

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ ⑫ Offenlegungsschrift  
⑯ ⑯ DE 196 10 153 A 1

⑯ ⑯ Int. Cl. 6:  
G 04 B 37/14  
G 04 B 19/30

DE 196 10 153 A 1

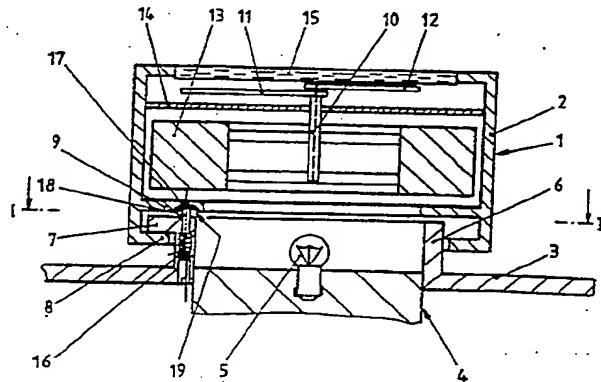
⑯ ⑯ Aktenzeichen: 196 10 153.0  
⑯ ⑯ Anmeldetag: 15. 3. 96  
⑯ ⑯ Offenlegungstag: 18. 9. 97

⑯ ⑯ Anmelder:  
VDO Adolf Schindling AG, 60326 Frankfurt, DE  
⑯ ⑯ Vertreter:  
Klein, T., Dipl.-Ing.(FH), Pat.-Anw., 55262 Heidesheim

⑯ ⑯ Erfinder:  
Benner, Hans-Günter, 65830 Kriftel, DE; Mayer, Klaus, 63179 Oberhausen, DE

⑯ ⑯ Uhr für ein Kraftfahrzeug

⑯ ⑯ Bei einer Uhr (1) für ein Kraftfahrzeug ist ein Uhrgehäuse (2) mittels eines Bajonettverschlusses (Bajonettzunge 7) auf einer Aufnahmeverrichtung (3) befestigt. Die Aufnahmeverrichtung (3) hat hierfür mehrere Bajonettzungen (7), welche eine Abwinklung (8) des Uhrgehäuses (2) hintergreifen. Die Aufnahmeverrichtung (3) hat von einer Feder (16) vorgespannte Kontaktstifte (18), welche gegen in dem Uhrgehäuse (2) eingearbeitete Kontaktplättchen (17) anliegen.



DE 196 10 153 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 07.97 702 038/419

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Uhr für ein Kraftfahrzeug mit einem Uhrgehäuse und mit einer dem Uhrgehäuse entsprechenden, im Kraftfahrzeug angeordneten Aufnahmeverrichtung und mit an dem Uhrgehäuse angeordneten elektrischen Kontakten zur elektrischen Kontaktierung mit der Aufnahmeverrichtung.

Solche Uhren werden in Kraftfahrzeugen häufig eingesetzt und sind damit bekannt. Als Aufnahmeverrichtung dient häufig eine Öffnung im Armaturenbrett, in welches das Uhrgehäuse eingesetzt und befestigt wird. Für diese Befestigung sind in einem seitlichen Bereich des Uhrgehäuses beispielsweise Rastzungen angeordnet, während die Vorderseite des Uhrgehäuses einen Flansch aufweist, der gegen das Armaturenbrett anliegt. Das Uhrgehäuse kann damit in die Öffnung eingeschoben werden, bis sein Flansch gegen das Armaturenbrett gelangt. Bei diesem Vorgang hintergreifen die Rastzungen die Öffnung und halten das Uhrgehäuse. Die elektrischen Kontakte sind meist als Steckkontakte ausgebildet, auf denen elektrische Leitungen aufgesteckt werden.

Nachteilig bei den bekannten Uhren ist, daß sie aufwendig zu montieren und zu demontieren sind. Die Demontage erfordert in der Regel ein Werkzeug, mit dem das Uhrgehäuse herausgezogen wird. Hierbei besteht die Gefahr, daß das Uhrgehäuse oder die Rastzungen beschädigt werden. Weiterhin reicht die Haltekraft der Rastzungen zur sicheren Befestigung des Uhrgehäuses häufig nicht aus, so daß es aus der Öffnung herausfallen kann.

Es sind auch schon Uhren bekannt geworden, bei denen das Uhrgehäuse mittels eines Haltebügels verschraubt wird. Dies führt jedoch zu einer starken Erhöhung des Aufwandes für die Montage und die Demontage.

Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Uhr und eine Aufnahmeverrichtung der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß das Uhrgehäuse an der Aufnahmeverrichtung besonders einfach und ohne Werkzeug zu montieren und zu demontieren ist.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Uhrgehäuse und die Aufnahmeverrichtung durch einen Bajonettverschluß miteinander verbunden sind und daß die Aufnahmeverrichtung elektrische Kontakte aufweist, welche in einer mit dem Uhrgehäuse verbundenen Position mit dessen elektrischen Kontakten im Eingriff stehen.

Durch diese Gestaltung wird das Uhrgehäuse einfach von Hand in die Aufnahmeverrichtung eingesteckt und um einen geringen Winkelbereich verdreht. Hierbei werden gleichzeitig die elektrischen Kontakte der Uhr und der Aufnahmeverrichtung miteinander verbunden. Für die Demontage des Uhrgehäuses ist kein Werkzeug notwendig. Die Demontage gestaltet sich dadurch genauso einfach und schnell wie die Montage. Selbst eine häufige Montage und Demontage führt deshalb nicht zu einer Beschädigung des Uhrgehäuses oder von Rastzungen.

Das Uhrgehäuse wird gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders sicher in der Aufnahmeverrichtung gehalten, wenn in dem Uhrgehäuse zumindest drei Bajonettöffnungen eingearbeitet sind und die Aufnahmeverrichtung ebenso viele entsprechend gestaltete Bajonettzungen aufweist.

Das Uhrgehäuse läßt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung nur in der vor-

gesehenen Position in der Aufnahmeverrichtung befestigen, wenn die Bajonettöffnungen zueinander unterschiedliche Winkelabstände aufweisen. Durch diese Gestaltung ist selbst bei symmetrisch in dem Uhrgehäuse angeordneten Kontakten deren unzulässige Verpolung ausgeschlossen.

Die elektrischen Kontakte der Uhr werden bei der Montage des Uhrgehäuses in der Aufnahmeverrichtung sehr zuverlässig miteinander verbunden, wenn in der Aufnahmeverrichtung von Federn zum Uhrgehäuse hin vorgespannte Kontaktstifte angeordnet sind, wobei die Kontaktstifte im montierten Zustand der Uhr an den Kontaktplättchen in Anlage sind. Dabei können die Kontaktplättchen Einkerbungen aufweisen, in die die Kontaktstifte im montierten Zustand der Uhr eingearbeitet sind. Der Bajonettverschluß rastet dann durch diese Gestaltung in der vorgesehenen Position ein, was die Sicherheit gegen eine unbeabsichtigte Trennung des Uhrgehäuses von der Aufnahmeverrichtung erhöht.

Die Kontakte der Uhr lassen sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders platzsparend gestalten, wenn die Kontaktstifte im Bereich der Bajonettzungen angeordnet sind.

Die Uhr ist einfach zu durchleuchten, wenn zur Beleuchtung der Uhr im Zentrum der Aufnahmeverrichtung bzw. des Uhrgehäuses ein Leuchtmittel angeordnet ist.

Die Erfindung läßt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine erfindungsgemäß Uhr,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung entlang der Linie I-I aus Fig. 1.

Fig. 3 einen Ausschnitt eines Längsschnittes eines zweiten Ausführungsbeispiels einer Uhr,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels einer Aufnahmeverrichtung.

Die Fig. 1 zeigt eine Uhr 1 mit einem Uhrgehäuse 2, welches auf einer Aufnahmeverrichtung 3 befestigt ist. Die Aufnahmeverrichtung 3 hat in ihrem Zentrum eine Öffnung 4, in der eine Glühbirne 5 als Leuchtmittel angeordnet ist. Die Aufnahmeverrichtung 3 hat einen um die Öffnung 4 umlaufenden aufgestellten Rand 6. Der Rand 6 hat in seinem oberen Bereich eine abstehende Bajonettzunge 7, welche eine Abwinklung 8 des Uhrgehäuses 2 hintergreift. Im Bereich der Bajonettzunge 7 der Aufnahmeverrichtung 3 hat das Uhrgehäuse 2 einen Flansch 9, mit dem es gegen den Rand 6 der Aufnahmeverrichtung 3 anliegt. In dem Uhrgehäuse 2 ist ein zwei auf Zeigerwellen 10 befestigte Zeiger 11, 12 antreibendes Uhrwerk 13 angeordnet. Weiterhin hat das Uhrgehäuse 2 ein Zifferblatt 14 und ein Uhrglas 15.

Zur Versorgung des Uhrwerks 13 mit Signalen oder elektrischem Strom ist in dem umlaufenden Rand 6 der Aufnahmeverrichtung 3 ein mit einer Feder 16 gegen ein Kontaktplättchen 17 des Uhrgehäuses 2 vorgespannter Kontaktstift 18 eingearbeitet. Das Kontaktplättchen 17 ist in dem Flansch 9 des Uhrgehäuses 2 befestigt und hat eine Einkerbung 19, in die der Kontaktstift 18 einrastet.

In Fig. 2 ist ein Schnitt durch das Uhrgehäuse 2 entlang der Linie I-I aus Fig. 1 dargestellt. Hier ist zu erkennen, daß die Aufnahmeverrichtung 3 insgesamt drei Bajonettzungen 7, 7a, 7b hat, mit denen sie die Abwinklung 8 des Uhrgehäuses 2 hintergreift. Die Bajonettzun-

gen 7, 7a, 7b haben zur Vermeidung einer fehlerhaften Montage des Uhrgehäuses 2 zueinander unterschiedliche Winkelabstände. Weiterhin ist zu erkennen, daß in der Aufnahmeverrichtung 3 im Bereich der Bajonettzungen 7, 7a, 7b jeweils ein Kontaktstift 18, 18a, 18b eingearbeitet ist. Die Abwinklung 8 des Uhrgehäuses 2 hat den Bajonettzungen 7, 7a, 7b der Aufnahmeverrichtung 3 entsprechende Bajonettöffnungen 20, 20a, 20b.

Bei dem Ausführungsbeispiel der Fig. 3 ist die Glühbirne 5 an einer Leiterplatte 21 befestigt, die im Uhrgehäuse 2 angeordnet ist. Der Kontaktstift 18 ist dabei mit seiner zum Uhrgehäuse 2 gerichteten Stirnfläche an einem auf der Leiterplatte 21 angeordneten Kontaktplättchen 17 in Anlage. Auf diese Weise erfolgt auch die Energieversorgung der Glühbirne 5 über den Kontaktstift 18.

In Fig. 4 ist eine weitere Variante der Aufnahmeverrichtung 3 dargestellt, bei der die Bajonettzungen 7, 7a, 7b in Umfangsrichtung gerichtete Federarme 22 mit zum Uhrgehäuse 2 gerichteten Rastnöcken 23 aufweisen. Diese Rastnöcken 23 rasten bei montiertem Uhrgehäuse 2 in entsprechende Rastvertiefungen am Uhrgehäuse 2 ein und erfüllen den gleichen Zweck wie die Einkerbungen 19 in Fig. 1.

häuses (2) ein Leuchtmittel (Glühbirne 5) angeordnet ist.

7. Uhr für ein Kraftfahrzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktplättchen (17) Einkerbungen (19) aufweisen, in die die Kontaktstifte (18) im montierten Zustand der Uhr (1) eingerastet sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

#### Patentansprüche

1. Uhr für ein Kraftfahrzeug mit einem Uhrgehäuse und mit einer dem Uhrgehäuse entsprechenden, im Kraftfahrzeug angeordneten Aufnahmeverrichtung und mit an dem Uhrgehäuse angeordneten elektrischen Kontakten zur elektrischen Kontaktierung mit der Aufnahmeverrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrgehäuse (2) und die Aufnahmeverrichtung (3) durch einen Bajonettverschluß (Bajonettzunge 7, Bajonettöffnung 20) miteinander verbunden sind und daß die Aufnahmeverrichtung (3) elektrische Kontakte (Kontaktstift 18) aufweist, welche in einer mit dem Uhrgehäuse (2) verbundenen Position mit dessen elektrischen Kontakten (Kontaktplättchen 17) im Eingriff stehen.

2. Uhr für ein Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Uhrgehäuse (2) zum mindesten drei Bajonettöffnungen (20, 20a, 20b) eingearbeitet sind und die Aufnahmeverrichtung (3) ebenso viele entsprechend gestaltete Bajonettzungen (7, 7a, 7b) aufweist.

3. Uhr für ein Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bajonettöffnungen (20, 20a, 20b) zueinander unterschiedliche Winkelabstände aufweisen.

4. Uhr für ein Kraftfahrzeug nach zum mindesten einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der Aufnahmeverrichtung (3) von Federn (16) zum Uhrgehäuse (2) hin vorgespannte Kontaktstifte (18) angeordnet und daß an dem Uhrgehäuse (2) Kontaktplättchen (17) angeordnet sind, wobei die Kontaktstifte (18) im montierten Zustand der Uhr (1) an den Kontaktplättchen (17) in Anlage sind.

5. Uhr für ein Kraftfahrzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktstifte (18) im Bereich der Bajonettzungen (7) angeordnet sind.

6. Uhr für ein Kraftfahrzeug nach zum mindesten einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zur Beleuchtung der Uhr (1) im Zentrum der Aufnahmeverrichtung (3) bzw. des Uhrge-

**- Leerseite -**

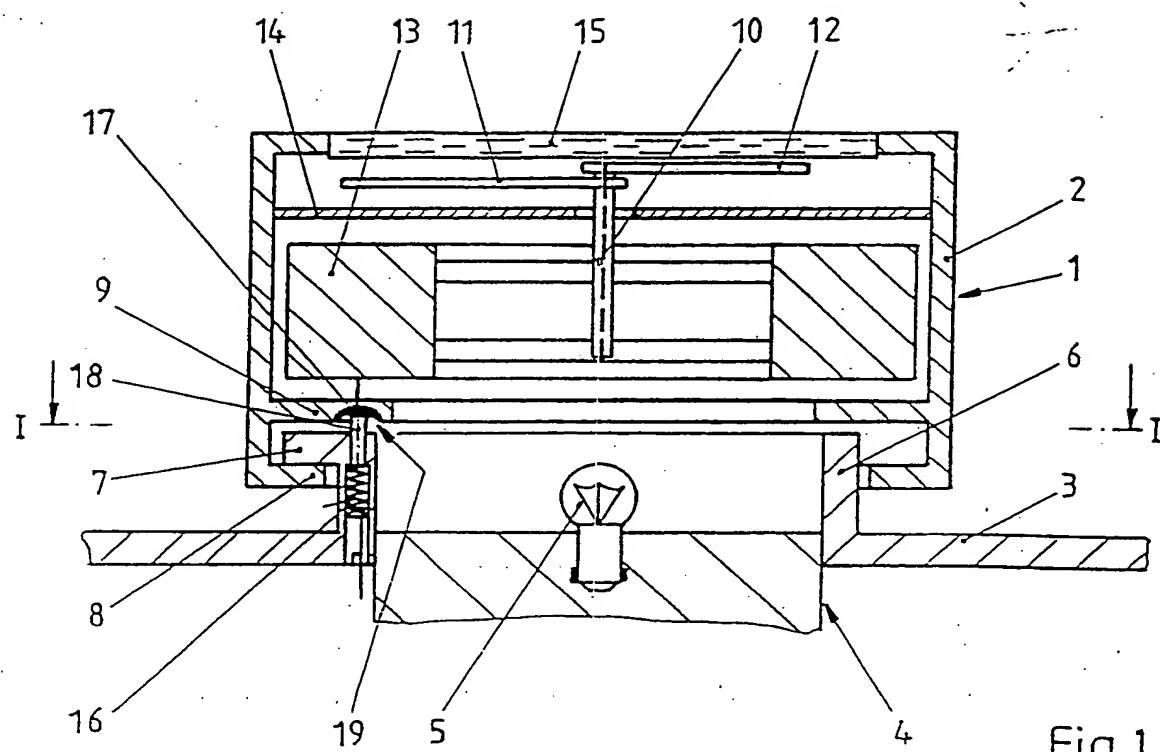


Fig. 1

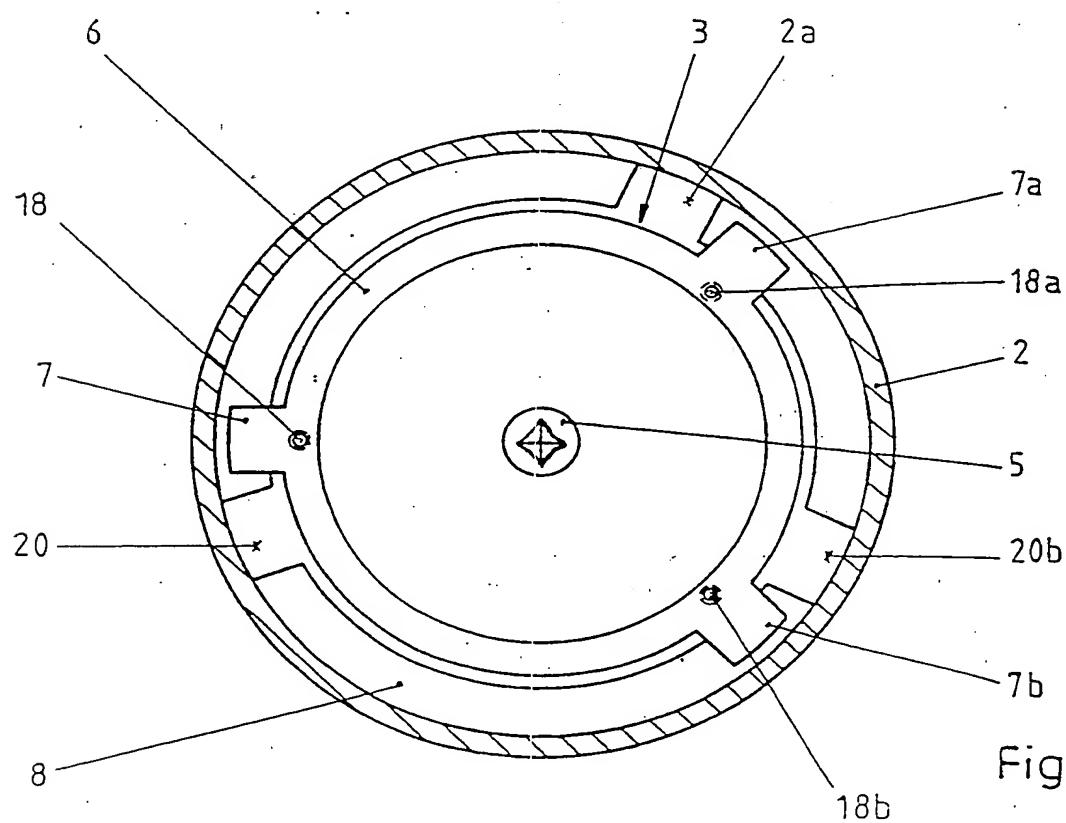


Fig. 2

Fig. 4

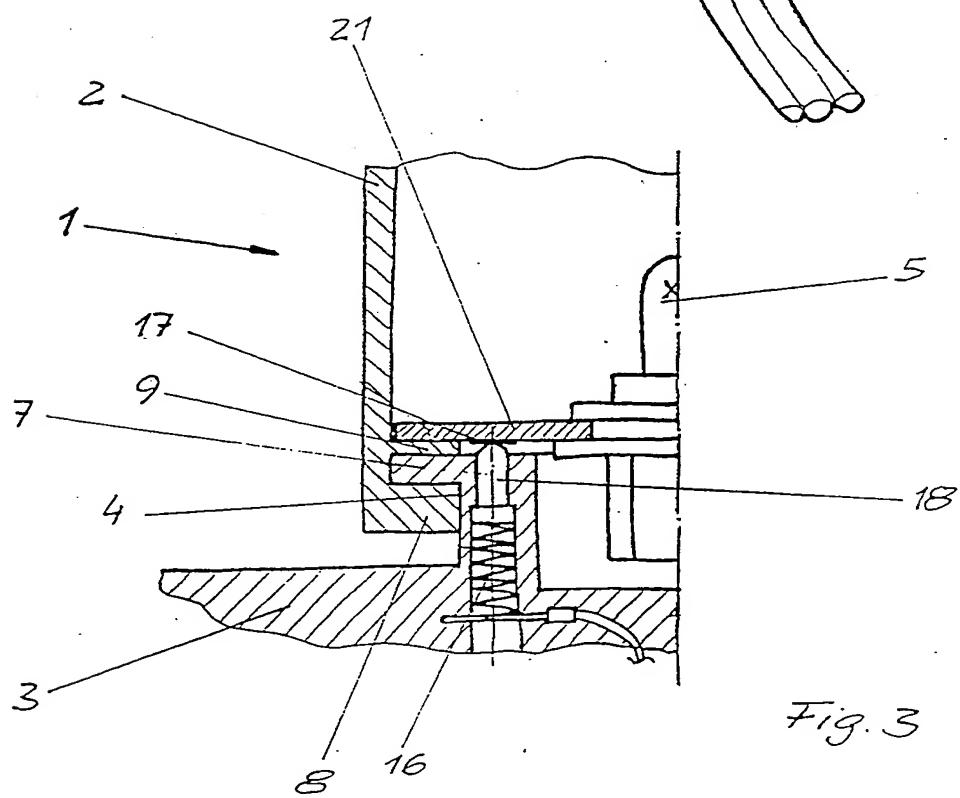
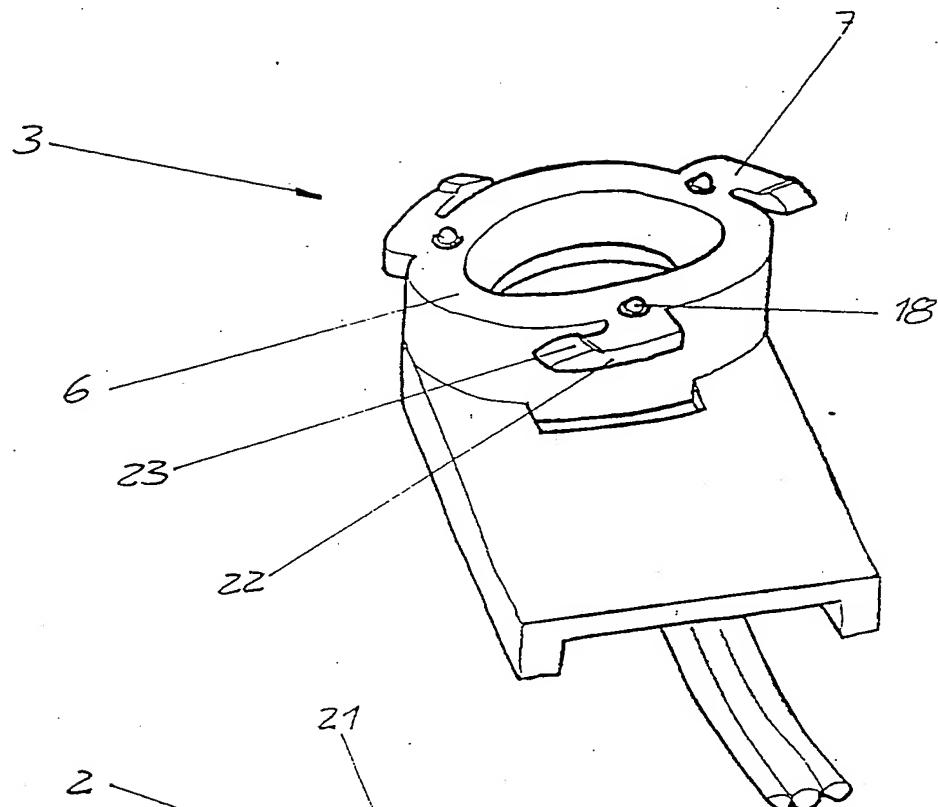


Fig. 3